

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPPING*  
PADA *STRAIN COUNTERSTRAIN* TERHADAP PENINGKATAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME*  
OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh:

Alifatun Ni'mah  
201510301110

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIAH  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPPING*  
PADA *STRAIN COUNTERSTRAIN* TERHADAP PENINGKATAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME*  
OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Fisioterapi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Disusun oleh:

Alifatun Ni'mah  
201510301110

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIAH  
YOGYAKARTA  
2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

# **PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPPING* PADA *STRAIN COUNTERSTRAIN* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME* OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

## NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

Alifatun Ni'mah

201510301110

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Moh. Ali Imron, S.Sos.,M.Fis

Tanggal : 24 Agustus 2020 12:14:16



# PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESSIOTAPPING* PADA *STRAIN COUNTERSTRAIN* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME* OTOT *UPPER TRAPEZIUS*<sup>1</sup>

Alifatun Ni'mah<sup>2</sup>, Moh. Ali Imron<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Tingkat kejadian *Myofascial Pain Syndrome* di amerika serikat 30-85%. Dari 96% keluhan nyeri otot, 74% disebabkan karena *Myofascial Pain Syndrome*. Di Indonesia 70% keluhan nyeri otot disebabkan karena *Myofascial Pain Syndrome* otot *Upper Trapezius*.. **Tujuan :** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *kinessiotapping* pada *strain counterstrain* untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. **Metode :** Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental* dengan rancangan *pre and post test two group design* alat ukur dalam penelitian ini adalah kuisioner NDI (*Neck Disability Index*). Sampel dalam penelitian ini adalah pembatik tulis berjumlah 26 orang dengan usia 30-60 tahun. Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. **Hasil :** hasil penelitian *paired sample T-test* kelompok I  $p=0,000$  dan kelompok II  $p=0,000$  ( $p<0.05$ ) yang berarti ada pengaruh *strain counterstrain* dan *kinessiotapping* terhadap peningkatan kemampuan fungsional leher. Hasil *independent T-test* menunjukkan nilai  $p=0,037$  ( $p<0.05$ ) yang berarti ada perbedaan pengaruh antara kedua kelompok. **Kesimpulan :** Ada perbedaan pengaruh penambahan *kinessiotapping* pada *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. **Saran :** Penelitian ini disarankan bagi institusi fisioterapi, bagi fisioterapi, bagi responden (pembatik) dan bagi peneliti selanjutnya.

Kata kunci : *Strain Counterstrain, Kinessiotapping, Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius, Neck Disability Index (NDI)*

Daftar Pustaka : 49 Referensi (2010-2019)

Halaman : i-xi halaman, 11 tabel, 9 Picture, 15 Lampiran

---

<sup>1</sup> Judul Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Fisioterapi SI Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE DIFFERENCE EFFECT OF ADDING KINESIO TAPING IN STRAIN COUNTER-STRAIN ON THE FUNCTIONAL IMPROVEMENT OF MYOFASCIAL PAIN SYNDROME OF UPPER TRAPEZIUS MUSCLE<sup>1</sup>

Alifatun Ni'mah<sup>2</sup>, Moh. Ali Imron<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** The incidence rate of *Myofascial Pain Syndrome* in the United States reached 30-85%. Of 96% complaints of muscle pain, 74% were due to *Myofascial Pain Syndrome*. In Indonesia 70% complaints of muscle pain were caused by *Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius* muscle. **Objective:** The objective of the study was to determine the difference in the effect of adding kinesio taping to strain counter-strain to improve functional ability in the myofascial pain syndrome of the upper trapezius muscle. **Method:** This research is quasi experimental design with pre and posttest two group design. The instrument in this study is the NDI (Neck Disability Index) questionnaire. The sample in this study were 26 hand-written batik crafters aged 30-60. This research was conducted for 2 weeks with a frequency of 3 times a week. **Finding:** The results of the paired sample T-test group I was  $p = 0,000$  and group II  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) which means that there is an influence of strain counter-strain and kinesio taping on improving neck functional ability. The results of the independent T-test showed a value of  $p = 0,037$  ( $p < 0,05$ ) which means that there is a difference in effect between the two groups. **Conclusion:** There is a difference in the effect of adding kinesio taping to the strain counter-strain to the increased functional ability of the myofascial pain syndrome of the upper trapezius muscle. **Suggestion:** This research is recommended for physiotherapy institutions, for physiotherapists, for respondents (batik crafters) and for future researchers.

**Key words** : *Strain Counter-strain, Kinesio taping, Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius muscle, Neck Disability Index (NDI)*

**References** : 49 References (20010-2019)

**Pages** : i-xi pages, 11 tables, 9 figures, 15 appendices

---

<sup>1</sup> Title

<sup>2</sup> Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of Physiotherapy Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Batik tulis merupakan salah satu warisan nusantara yang unik, karena berbagai macam motif yang memiliki makna tersendiri. Di industry batik tulis, kegiatan mencanting dikerjakan dalam posisi duduk pada bangku pendek dengan posisi membungkuk dan gerakan kepala maju kedepan secara menetap dalam waktu yang lama. Waktu kerja yang begitu lama akan menurunkan efisiensi kerja, meningkatkan kelelahan, kecelakaan kerja dan timbulnya penyakit akibat kerja.

Posisi pembatik tulis tidak ergonomis, karena cara kerja mereka yang semua masih menggunakan cara manual tentu akan menimbulkan banyak keluhan atau gangguan otot rangka. Gangguan otot rangka atau *musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan fenomena yang umum dialami oleh pekerja yang melakukan

pekerjaan secara manual. Studi yang dilakukan oleh Oesman *et al*, (2012) bahwa hampir semua pekerjaan pembatik tulis dilakukan secara manual menggunakan tangan dan lengan secara berkesinambungan yang dikombinasikan dengan ketelitian kerja dan penggunaan alat-alat tradisional, pekerjaan ini dapat menimbulkan kelelahan dan ketegangan otot leher yang pada akhirnya akan menimbulkan kebosanan dan gangguan *musculoskeletal*.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Tellez *et al*, (2016) yang melakukan penelitian pada para pekerja yang mengalami gangguan neck pain, sekitar 79% mengalami gangguan pada otot *upper trapezius* sisanya didaerah otot *levator scapula* dan *splenius*. Salah satu kondisi yang sering ditandai dengan adanya nyeri pada otot *upper trapezius* adalah *myofascial pain syndrome*.

Tingkat kejadian *myofascial pain syndrome* di Amerika Serikat mencapai

30-85%. Prevalensi nyeri leher selama 6 bulan dilaporkan mencapai angka 54%, individu yang mengalami peningkatan gejala terus menerus mencapai 37%. Dari 96% dengan keluhan nyeri otot, 74% disebabkan oleh *myofascial pain syndrome* (Amit *et al*, 2010). Dalam sebuah studi menunjukan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* di Indonesia umumnya terjadi pada masyarakat dengan angka kejadian mencapai 54% pada perempuan dan 45% pada laki-laki. Terutama pada usia 30-60 tahun (Atmadja, 2016).

*Myofascial pain syndrome* adalah sindroma nyeri yang berasal dari *hyperirritable spots* yang terletak dalam *taut band* otot skeletal yang disebut dengan *myofascial trigger points* (Desai *et al*, 2013). *Myofascial pain syndrome* dapat menyebabkan nyeri lokal, *tenderness*, *tightness*, *stiffness*, nyeri rujukan dan kelemahan otot yang

biasanya terjadi pada otot *upper trapezius*.

Salah satu intervensi yang dapat digunakan fisioterapi dalam menangani kasus nyeri leher hingga keterbatasan gerak memiliki peran penting dalam penanganan kasus ini yaitu *Strain Counterstrain* dan *Kinestiotapping*

*Strain Counterstrain* adalah salah satu teknik manipulasi pada jaringan lunak yang bertujuan untuk mengurangi nyeri akibat dari gangguan musculoskeletal dengan cara menekan bagian otot yang mengalami trigger point, penekanan pada batas nyeri dan memposisikan sendi secara pasif ke dalam posisi yang menimbulkan rasa yang paling nyaman (Upreti, 2011)

*Kinestiotapping* adalah salah satu metode tapping yang diperkenalkan oleh Dr. Kenzo Kase di Jepang sekitar 25 tahun yang lalu. *Kinestiotapping* ini digunakan untuk membantu kinerja otot, sendi dan jaringan ikat. *Kinestiotapping*



juga membantu membatasi gerak sendi (ROM), mengurangi waktu pemulihan cedera, serta mengurangi rasa nyeri dan peradangan

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode *Quasy Eksperimen* dengan desain penelitian *pre test and post test two group design* dengan teknik *purposive sampling*. Pada penelitian ini menggunakan 2 kelompok perlakuan, yaitu : kelompok perlakuan *Strain Counterstrain* dan kelompok Penambahan *Kinestiotapping* pada *Strain Counterstrain*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan kinestiotapping pada strain counterstrain terhadap peningkatan kemampuan fungsional karyawan pembatik tulis, sampel dalam penelitian ini berjumlah 26 orang, penelitian ini

dilaksanakan pada 9 Maret sampai 22 Maret 2020. Responden diberikan perlakuan strain countestrain dan penambahan kinestiotapping pada strain counterstrain untuk meningkatkan kemampuan fungsional otot upper trapezius. Perlakuan ini diberikan 3 kali seminggu dengan menggunakan alat ukur NDI.

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Deskripsi Sampel Berdasarkan

Usia

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
30-35	1	7,7 %	1	7,7 %
36-40	2	15,4 %	1	7,7 %
41-45	2	15,4 %	2	15,4 %
46-50	3	23,1 %	4	30,8 %
51-55	3	23,1 %	2	15,4 %
56-60	2	15,4 %	3	23,1 %
<b>Jumlah</b>	<b>13</b>	<b>100 %</b>	<b>13</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, usia sampel tertinggi adalah 46-50 tahun pada kelompok II yaitu berjumlah 4 sampel (30,8%).



b. Deskripsi Sampel Berdasarkan Lama Kerja

Tabel 4.2 Distribusi sampel berdasarkan lama kerja

Lama Kerja	N	Kel I	N	Kel II
		%		%
1-2 jam	1	7,7 %	1	7,7 %
3-4 jam	3	23,1 %	2	15,4%
5-6 jam	5	38,4 %	6	46,1 %

Berdasarkan tabel 4.2 diatas

terdapat waktu lama kerja tertinggi pada kelompok II yaitu 5-6 jam perhari ((46,1%).

## 2. Hasil Uji Analisis

### a. Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil uji normalitas data secara rinci dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Penilaian Kemampuan Fungsional	N	Nilai $p$ ( <i>Shapiro Wilk Test</i> )	
		Kel I	Kel II
Sebelum	13	0,960	0,673
Sesudah	13	0,262	0,905

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan bahwa data berdistribusi normal karena

$p > 0,05$  sehingga uji hipotesis I dan II menggunakan *Paired Sampel T-Test*.

### b. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas disajikan

pada tabel 4.4 :

Tabel 4.4 Hasil Uji

Homogenitas Data Pengukuran

NDI Sebelum dan Sesudah

Perlakuan

Penilaian Kemampuan Fungsional Leher	<i>Levene's Test</i> Kel I dan Kel II
	Nilai $p$
Sebelum Perlakuan	0,275
Setelah Perlakuan	0,275

Hasil uji homogenitas data nilai NDI dengan *Levene's test* sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok I dan kelompok II adalah 0,275, dengan demikian nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ), maka hal ini dapat disimpulkan data bersifat homogen.

### c. Uji Hipotesis I

Tbel 4.5 Hasil Uji Hipotesis I

Sampel	N	Mean $\pm$ SD	P
Sebelum	13	23,077 $\pm$ 4,645	0,000
Sesudah	13	17,846 $\pm$ 4,723	

Diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

#### d. Uji Hipotesis II

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis II

Sampel	N	Mean $\pm$ SD	P
Sebelum	13	22,846 $\pm$ 5,728	0,000
Sesudah	13	13,846 $\pm$ 4,506	

Diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

#### e. Uji Hipotesis III

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis III

Sampel	N	Mean $\pm$ SD	P
Post Kelompok I	13	17,846 $\pm$ 4,723	0,037
Post Kelompok II	13	13,846 $\pm$ 4,506	

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,037. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_a$

diterima dan  $H_o$  ditolak. Dari pernyataan tersebut berarti ada perbedaan pengaruh

*Strain Counterstrain* dan Penambahan *Kinestiotapping* pada *Strain Counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *Myofascial Pain Syndrome* otot *Upper Trapezius*.

## PEMBAHASAN

### 1. Berdasarkan Karakteristik Sampel

#### a. Kriteria Sampel Berdasarkan Usia

Karakteristik sampel berdasarkan usia sampel tertinggi adalah 46-50 tahun pada kelompok II (Penambahan *Kinestiotapping* pada *Strain Counterstrain*) yaitu berjumlah 4 sampel (30,8%). Hal ini menunjukkan bahwa, nyeri *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* lebih beresiko pada kelompok usia dewasa yaitu 46-55 tahun.

Terkait dengan bertambahnya usia, angka kejadian dari nyeri

*myofascial pain syndrome* semakin meningkat. Ditemukan pada usia diatas 45 tahun dan sering terjadi pada penderita berusia 50 tahun. Proses penurunan kekuatan otot yang sejalan dengan bertambahnya usia, pekerjaan serta beban kerja yang dilakukan berbanding lurus dengan berjalannya proses degenerasi (Agung, 2010).

b. Kriteria Sampel Berdasarkan Lama

Kerja

Berdasarkan Uji karakteristik sampel berdasarkan lama kerja pada penelitian ini, lama kerja tertinggi pada kelompok II II yaitu 5-6 jam per hari (46,1%). Pada hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lama kerja pembatik di desa cengkehan giriloyo lebih dari 4 jam per hari. Hal ini menyebabkan terjadinya *overload* pada jaringan otot yang bekerja

sehingga terjadi *hipoxia* yang mengakibatkan kekurangan sirkulasi kapiler.

Menurut Gatchel (2014), untuk mencegah gangguan *musculoskeletal* pada pekerja yang menggunakan lengan dan tangan secara kompleks dan terus menerus, lama kerja maksimal hanya 4 jam perhari.

2. Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

a. Hasil Uji Hipotesis I

Hasil pengolahan nilai data pada kelompok I sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan *paired sample t-test* diperoleh nilai  $p=0,05$  yang artinya  $p<0,05$ . Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti ada pengaruh pemberian *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jibi Paul (2018) yang berjudul ‘*Effect Of Strain Counterstrain And Streching In Treatment Of Patients With Upper Trapezius Tenderness In Neck Pain*’. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa strain counterstrain dapat meningkatkan fungsional leher dalam beraktifitas sehari-hari.

#### b. Hasil Uji Hipotesis II

Hasil pengolahan nilai data pada kelompok II sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan *paired sample t-test* diperoleh nilai  $p=0,000$  yang artinya  $p<0,05$ . Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti ada pengaruh penambahan *kinessiotapping* pada *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada

myofascial pain syndrome otot upper trapezius.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Gulcan Oztürk dkk dengan judul ‘*Effacy of kinesio tape application on pain and muscle strength in patients with myofascial pain syndrome: a placebo-controlled trial*’. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa kinessiotapping dapat meningkatkan fungsional leher dalam beraktifitas sehari-hari.

#### c. Hasil Uji Hipotesis III

Berdasarkan hasil uji *independent sample T-test* antara kelompok I dan II didapatkan hasil nilai  $p=0,037$ . Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti ada perbedaan pengaruh antara pemberian *strain counterstrain* dan penambahan *kinessiotapping* pada *stain*

*counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

## KESIMPULAN

1. Ada pengaruh pemberian *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.
2. Ada pengaruh penambahan *kinessiotapping* pada *strain counterstrain* terhadap kemampuan fungsional *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.
3. Ada perbedaan pengaruh penambahan *kinessiotapping* pada *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

## SARAN

Saran yang disampaikan peneliti untuk peneliti selanjutnya yaitu diharapkan dapat mengendalikan faktor penyebab keterbatasan fungsional leher seperti ergonomi yang baik saat bekerja ataupun postur yang baik saat bekerja untuk menurunkan tingkat keterbatasan fungsional leher pada responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung. (2010). Pengaruh Terapi Modalitas dan Terapi Latihan Terhadap Penurunan Rasa Nyeri pada Pasien Cervical Root Syndrome, EGC, Jakarta.
- Atmadja, A.S. (2016). Sindrom nyeri myofascial. *Continuing medical education*. 43 (3). 176-179.
- Anggraeni dan Nanda Citra. (2013). Penerapan Myofascial Release Technique Sama Baik Dengan Ischemic Compression Technique Dalam Menurunkan Nyeri Pada Sindroma Miofasial Otot Upper Trapezius (Skripsi). Denpasar: Universitas Udayana.

Desai, MJ. Saini, V. Saini, S. (2013).  
Myofascial pain syndrome: A  
treatment review. *Pain Ther.*  
*Journal Pain and Therapy.* 2  
(1).

21-36.

Oesman, T.I. Yusuf, M. dan Irawan, L.  
(2012). Analisa sikap kerja dan  
posisi kerja pada perajin batik  
tulis di rumah batik nakula  
sadewa sleman. (Skripsi).  
Yogyakarta: Institut sains &  
teknologi AKPRIND.

Setiawan. Syatibi, M. Handita, Y. (2013).  
Pengurangan Nyeri  
Menggunakan Terapi  
Integrated Neuromuscular  
Technique dan Massage  
Effleurage pada Sindrome  
Myofascial Otot Trapezius  
Atas. *Jurnal terpadu Ilmu  
Kesehatan.* 3 (1). 189-193.